

ABSTRACT

A variable-gain amplifier has distortion characteristics (IIP3) improved when the gain is attenuated without impairing characteristics with respect to a gain PG and a noise figure NF when the gain is maximum. The variable-gain amplifier has a plurality of parallel-connected dual-gate FETs having first FETs (6), (8) having gates for being supplied with an input signal and second FETs (7), (9) connected in cascade to the first FETs (6), (8), respectively. Gate control voltages (Vcon1, Vcon2) can separately be applied to the second FETs (7), (9), respectively, from voltage control means.

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有權機關
國際事務局



(43) 國際公開日
2004年4月1日 (01.04.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/027988 A1

(51) 國際特許分類⁷:

H03G 3/10, H03F 1/32

(72) 発明者; および

(21) 國際出願番号:

PCT/JP2003/011572

(OOYA,Koichi)

品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 佐
久間 剛 (SAKUMA, Tsuyoshi) [JP/JP]; 〒141-0001 東京
都 品川区 北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
Tokyo (JP).

(25) 国際出願の言語:

日本語

(26) 國際公開の言語:

日本語

(74) 代理人: 中村 友之 (NAKAMURA, Tomoyuki); 〒105-0001 東京都 港区 虎ノ門1丁目2番3号 虎ノ門第一ビル9階 三好内外国特許事務所内 Tokyo (JP).

特願2002-27170

刊號2002-27776 2002年9月10日 (星期五) 2002

(81) 指定国(国内): CN, KR, US.

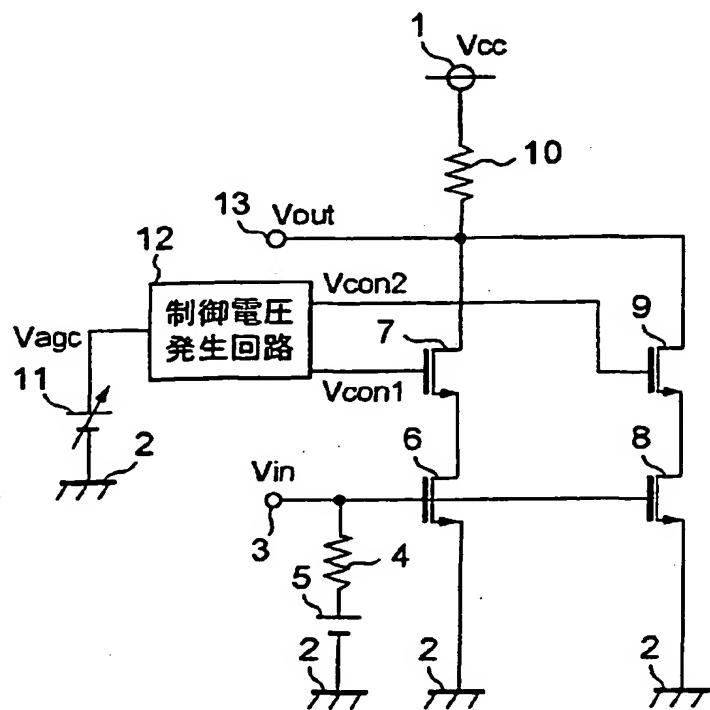
(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒141-0001 東京都品川区北品川6丁目7番35号 Tokyo (JP).

添付公開書類：
一 國際調查報告書

(有菜綱)

(54) Title: VARIABLE GAIN AMPLIFIER

(54) 発明の名称: 可変利得増幅器



12...CONTROL VOLTAGE GENERATION CIRCUIT

(57) Abstract: A variable gain amplifier can improve distortion characteristic (IIP3) in the gain attenuation without deteriorating the characteristic concerning the gain PG and the noise factor NF at the maximum gain. In the variable gain amplifier, a plurality of dual gate type FET are connected in parallel. Each of the dual gate type FET consists of first FET (6, 8) having a gate to which an input signal is applied and second FET (7, 9) cascade-connected to the first FET (6, 8). The amplifier is configured in such a manner that gate control voltage (Vcon1, Vcon2) can be applied from voltage control means to the second FET (7, 9) of each of the dual gate type FET.

(57) 要約: 利得最大時における利得PG並びに雑音指數NFに係る特性を悪化させることなく、利得減衰時における歪み特性(IIP3)を改善することができる可変利得増幅器である。可変利得増幅器において、入力信号がゲートに印加される第1のFET(6)(8)と第1のFET(6)(8)にカスケード接続される第2のFET(7)(9)とから成るデュアルゲート型FETを複数個並列に接続するとともに、それぞれの第2のFET(7)(9)に対して電圧制御手段から別個にゲート制御電圧(Vcon1, Vcon2)を印加し得るように構成する。

Rec'd PCT/PTO 04 MAR 2005

WO 2004/027988 A1



2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイドンスノート」を参照。